

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN PQ4R TERHADAP KETERAMPILAN METAKOGNITIF DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA PUTRA DAN PUTRI KELAS XI SMA DI KOTA BANJARMASIN

Siti Ramdiah

STKIP-PGRI Banjarmasin, Jl. Sultan Adam Kompleks

H. Iyus No.18 Rt. 23 Kode Pos 70121

E-mail: sitiramdiah@gmail.com

ABSTRAK

Pada era pengetahuan ini dunia pendidikan lebih menekankan pada kompetensi dalam suatu keterampilan salah satunya keterampilan berpikir, sebagai salah satu cara menghadapi era tersebut yaitu melalui pembelajaran. Paradigma pembelajaran biologi (sains) diperlukan pembelajaran *student centered*, guru diharapkan sebagai fasilitator bagi siswa dalam proses menemukan informasi. Oleh sebab itu guru harus membantu siswa menjadi pemikir yang baik. Penelitian quasi eksperimen ini bertujuan mengungkapkan pengaruh strategi pembelajaran PQ4R terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi, pengaruh gender terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar, serta pengaruh interaksi strategi pembelajaran PQ4R dan gender terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar siswa putra dan putri kelas XI SMA Negeri dan Swasta di kota Banjarmasin. Rancangan penelitian ini *Pretest-posttest Non-Equivalent Control Group Design*. Pengumpulan data variabel terikat melalui tes essay. Penilaian keterampilan metakognitif mengacu pada Corebima (2011) sedangkan untuk hasil belajar mengacu pada Hart (1994). Data dianalisis dengan Anacova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berpengaruh pada keterampilan metakognitif dan hasil belajar siswa putra dan putri. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa strategi PQ4R berpotensi dalam meningkatkan keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi siswa putra dan putri SMA di Kota Banjarmasin.

Kata Kunci : PQ4R, Keterampilan Metakognitif, Hasil Belajar, Putra dan Putri

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan dihadapkan pada suatu tantangan yang dapat disebut sebagai era pengetahuan yang merupakan era intelektual. Oleh sebab itu sangat diharapkan bidang pendidikan dan pengajaran terfokus pada pemenuhan aspek keterampilan intelektual siswa. Pendidikan berbasis kompetensi menekankan pada kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan dalam suatu jenjang pendidikan. Kompetensi yang dimaksud salah satunya yaitu keterampilan, hal ini dapat dikenali melalui sejumlah hasil belajar dan indikatornya yang dapat diukur dan diamati. Keterampilan yang diharapkan dalam menghadapi abad 21 pada pembelajaran sains diantaranya memecahkan masalah, berpikir kritis, dan berpikir tingkat tinggi, sehingga dalam dunia pendidikan siswa mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Tujuan pendidikan secara global ini belum banyak diterapkan dalam pembelajaran seperti yang diungkapkan oleh Galyam dan Le Grange (2005) pembelajaran sains masih didominasi oleh paradigma *content transmission* atau pemindahan informasi dari guru ke siswa.

Kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi secara cepat sangat bergantung pada kemampuan untuk berpikir dan membuat keputusan berdasarkan penalaran (*reasoning*), analisis (*analysis*) dan sintesis informasi (Galyam N & Le Grange L. 2005). Pada beberapa tahun terakhir ini, keterkaitan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan kemampuan belajar siswa telah menjadi tema utama dalam sistem pendidikan diberbagai Negara melalui penelitian-penelitian pendidikan. Kondisi ini didasari bahwa guru tidak hanya sebagai pemberi informasi tetapi siswa harus juga diajarkan untuk mampu meningkatkan berpikir dan bernalar dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh sebab itu guru harus membantu siswa menjadi pemikir yang baik. Berpikir merupakan suatu istilah yang umum dan meliputi beberapa proses seperti mengingat, bertanya, membentuk konsep, merencanakan, bernalar, membayangkan, memecahkan masalah dan membuat keputusan (Fisher, 2005). Menurut Galyam dan Le Grange, (2005) keterampilan berpikir dan proses serta fungsi kognitif dapat dimediasi dan dikembangkan dengan memperluas cakupan pembelajaran terutama penguasaan tentang tindakan-tindakan kognitif.



Berangkat dari hal tersebut maka kegiatan pembelajaran di sekolah hendaknya dirancang untuk dapat merangsang siswa agar mampu membangun sendiri konsep dan pemahamannya dari pengalaman yang telah mereka miliki. Oleh sebab itu guru perlu melakukan inovasi pembelajaran yang berorientasi pembelajaran keterampilan berpikir secara terencana. Upaya pemberdayaan keterampilan berpikir siswa dapat dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang berpotensi memberdayakan keterampilan berpikir.

Meaningfull learning memiliki konsep yang dapat dijadikan salah satu dasar dalam merencanakan pembelajaran. Pembelajaran yang dimaksud merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan dalam struktur kognitif seseorang. Lebih tegas Corebima (2006) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran apapun yang digunakan selama pembelajaran, umumnya harus mendorong berlangsungnya pembelajaran bermakna, sehingga hasil akhir yang diperoleh pada nantinya juga bermakna. Dengan pembelajaran bermakna, maka pembelajaran yang dilakukan dapat menunjang pemberdayaan komponen-komponen berpikir tingkat tinggi. Salah satu komponen berpikir tingkat tinggi yang dimaksud tersebut adalah keterampilan metakognitif.

Pembelajaran sains tidak dapat disederhanakan dengan menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta saja, tetapi lebih kepada pemahaman dan menemukan kebenaran dari informasi yang diterima. Proses pembelajaran yang bermutu sudah seharusnya mengedepankan proses pemberdayaan berpikir karena beberapa kutipan yaitu : De Sancez dalam Corebima (2009) menyatakan bahwa "*Depelopment of thinking skills is not a natural accorrence, an accidental outcome of experience, or an automatic by product of study in a subject area*". Metakognitif merupakan salah satu bentuk berpikir yang juga penting diberdayakan dalam proses pembelajaran. Metakognitif telah diketahui memiliki kaitan erat dengan perolehan pembelajaran. Hal ini berarti bahwa siswa yang dapat mencapai ketuntasan belajar yang baik menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki pengetahuan metakognitif yang baik pula. Siswa yang demikian akan mampu menjadi pebelajar mandiri yang mengontrol proses kognitifnya dalam hal ini kemampuan berpikir.

Gambaran umum proses belajar mengajar di kota Banjarmasin selama ini masih belum efektif dan upaya yang belum maksimal. Pada pelaksanaannya, guru masih belum menerapkan pola pembelajaran yang memberdayakan berpikir siswa. Pergantian kurikulum selama ini masih belum diikuti perubahan cara berpikir bagaimana upaya pembelajaran secara inovatif yang harus dilakukan guru. Kondisi secara empiris menunjukkan lemahnya siswa dalam memahami materi pelajaran yang dianggap sulit karena tidak didukung inovasi dan kreativitas pola pembelajaran yang strategis, seperti aktivitas membaca, membuat pertanyaan, dan membuat ringkasan.

Informasi yang dicermati melalui media cetak, hasil *try out* SMA di Banjarmasin yang dilaksanakan 24-26 Januari 2012 jauh dari memuaskan, bahkan diketahui terkadang ditemukan ada materi-materi yang diloncati oleh guru mata pelajaran, karena gurunya tidak menguasai materi. Terutama pada materi-materi yang memerlukan pemahaman (Banjarmasin Post. Februari 2012). Selanjutnya pada jenjang SMA IPA, dari 6.164 peserta, 1.855 yang lulus atau 82,62% tak lulus. Di MA IPA, dari 1.932 siswa hanya 77 yang lulus (96,01% gagal), menurut Sekretaris Dinas Pendidikan Kalimantan Selatan, Herman Taupan mensinyalir bahwa siswa kurang berpikir dalam mengerjakan soal (Media Kalimantan, Februari 2012).

Persoalan ini lebih terkait dengan guru biologi SMA di kota Banjarmasin karena belum mengenal dan memberdayakan metakognitif dalam pembelajaran biologi. Rendahnya kreativitas guru masih menerapkan strategi pembelajaran konvensional yang berdampak pada penurunan prestasi belajar siswa dan kualitas pembelajaran tersebut. Fenomena ini terjadi karena kurang maksimal dalam upaya berpikir kritis siswa seperti kegiatan budaya membaca, menyimak, merumuskan pertanyaan, menciptakan pertanyaan, menjawab pertanyaan sendiri, mengoreksi jawaban, meringkas atau membuat rangkuman. Keterampilan berpikir siswa dapat dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang berpotensi memberdayakan keterampilan berpikir salah satunya yaitu *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, dan Review* (PQ4R). Tahapan strategi pembelajaran PQ4R tersebut mengikuti tahapan proses berpikir siswa, dimana dalam pelaksanaannya siswa berpikir dan menjawab pertanyaan yang dibuat oleh siswa sendiri dari materi yang dibaca, hal ini menunjukkan suatu proses pengulangan informasi. Kemudian siswa juga melakukan perenungan atas jawabannya tersebut



sebagai wujud keyakinannya atas jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan. Tahapan strategi pembelajaran PQ4R selanjutnya yaitu membuat intisari atas materi yang telah dipelajari.

Menurut Costa (1985, dalam Sanjaya, 2006) makna *teaching of thinking* menjelaskan pada proses pembelajaran diarahkan untuk pembentukan keterampilan mental tertentu, salah satunya keterampilan metakognitif. *Teaching for thinking* maksudnya pembelajaran diarahkan pada usaha menciptakan lingkungan belajar yang memberdayakan pengembangan kognitif. Selanjutnya, *teaching about thinking* maksudnya proses pembelajaran diarahkan pada upaya membantu siswa agar lebih sadar terhadap proses berpikirnya. Selanjutnya Corebima (2006) menjelaskan bahwa keterampilan metakognitif akan membantu siswa menjadi *self-regulated learners* yang bertanggung jawab terhadap kemajuan belajarnya sendiri dan mengadaptasi strategi belajarnya untuk mencapai tujuan. Oleh sebab itu keterampilan metakognitif merupakan bagian dari faktor yang berpengaruh terhadap kegiatan belajar siswa.

Faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap kegiatan belajar siswa adalah gender sebagai faktor internal pada aspek psikologi. Menurut Slavin (2008) jenis kelamin seorang siswa merupakan ciri yang terlihat jelas dan abadi. Persoalan perbedaan gender dalam kecerdasan atau pencapaian akademis telah diperdebatkan selama berabad-abad, dan masalah itu telah menjadi sesuatu yang sangat penting sejak awal 1970-an. Kondisi di lapangan menunjukkan fakta bahwa pengembangan keterampilan metakognitif siswa baik putra maupun putrid belum dilakukan dengan maksimal dan pada beberapa penelitian setempat lebih terfokus pada hasil belajar saja. Selanjutnya pelaksanaan kegiatan remedial selalu dilakukan dan disadari bahwa guru kesulitan dalam mengembangkan rancangan pada perangkat pembelajaran.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : 1) Apakah ada pengaruh strategi pembelajaran PQ4R terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif biologi siswa SMA di kota Banjarmasin? 2) Apakah ada pengaruh jenis kelamin terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif biologi siswa kelas XI SMA di kota Banjarmasin? 3) Apakah ada pengaruh interaksi strategi pembelajaran PQ4R dan gender terhadap keterampilan metakognitif, dan hasil belajar biologi siswa SMA di kota Banjarmasin? Tujuan penelitian ini ingin mengungkapkan pengaruh strategi pembelajaran PQ4R terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi, pengaruh gender terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar, serta pengaruh interaksi strategi pembelajaran PQ4R dan gender terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar siswa putra dan putri kelas XI SMA Negeri dan Swasta di kota Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong kuasi eksperimen dengan rancangan *Pretest-posttest Non-Equivalent Control Group Design*". Populasi dalam penelitian yaitu siswa SMA Negeri dan Swasta di Kota Banjarmasin. Setelah dilakukan uji kesetaraan sampel penelitian yang digunakan pada siswa putra dan putri SMA Negeri 12 Banjarmasin sebagai kelas Kontrol dan SMA PGRI 4 dan SMA PGRI 7 sebagai kelas eksperimen. Variabel bebas penelitian ini yaitu strategi pembelajaran yang digunakan sedangkan variabel terikatnya yaitu keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi. Pengumpulan data melalui tes essay yang digunakan untuk mengukur kedua variabel terikat dalam penelitian ini. Rubrik penilaian metakognitif mengacu pada Corebima (2011) dengan kisaran skor 0 sampai dengan 7 sedangkan untuk hasil belajar mengacu pada Hart (1994) dengan kisaran skor 0 sampai dengan 4. Data dianalisis dengan Anacova sebelumnya dilakukan uji asumsi yang meliputi (1) uji normalitas data dan (2) uji homogenitas varian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pretes dan postes yang menggunakan tes essay serta dilakukan penilaian dengan rubrik keterampilan metakognitif dan rubrik hasil belajar biologi. Hasil tes yang dikoreksi dengan rubrik hasil belajar digunakan untuk menentukan hasil belajar biologi, sedangkan rubrik metakognitif digunakan untuk menentukan kemampuan metakognitif dan selanjutnya keduanya digunakan untuk menentukan keterampilan metakognitif siswa.



Ringkasan deskripsi data hasil pengukuran keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi siswa diperoleh informasi bahwa pada kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran PQ4R rata-rata keterampilan metakognitif putra sebesar 44,9100 sedangkan pada putri sebesar 47,0147. Kelas kontrol dengan strategi pembelajaran konvensional siswa putra rata-rata keterampilan metakognitif sebesar 43,0907 dan pada putri sebesar 44,9173. Kemudian pada data pengukuran hasil belajar dengan strategi pembelajaran PQ4R pada putra rata-rata 44,5847 dan putri sebesar 50,9740. Sedangkan pada strategi pembelajaran konvensional putra sebesar 37,9867 dan putri sebesar 39,9320.

Analisis data penelitian dengan anakova yang didahului dengan uji asumsi (1) uji normalitas data dilakukan dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* dan (2) uji homogenitas varian dengan uji *Levene*. Hasil menunjukkan bahwa data berdistribusi dengan normal dimana pada nilai yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Sedangkan untuk uji homogenitas hasil analisis dengan uji *Levene* menunjukkan bahwa data keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi keduanya memiliki nilai lebih besar dari 0,05 (0,589 dan 0,058). Hal ini menunjukkan bahwa data hasil penelitian dapat dilanjutkan pada analisis kovarian.

Selanjutnya uji hipotesis dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh strategi pembelajaran PQ4R dan gender beserta interaksinya terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi siswa. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji anakova dengan skor pretes sebagai kovariatnya. Hasil analisis yang dimaksud secara lengkap dipaparkan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Pada penelitian ini hasil uji hipotesis dengan anakova pada taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang berbunyi "ada perbedaan keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi antara siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran PQ4R dan siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran konvensional" diterima ($F = 5,443$; $p = 0,023$ dan $F = 46,483$; $p = 0,000$). Selanjutnya uji hipotesis kedua "ada perbedaan keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi siswa putra dan putri" diterima. Berdasarkan uraian uji hipotesis ini berarti bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran PQ4R dan konvensional terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi. Hal yang sejalan juga menunjukkan bahwa ada pengaruh gender terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi. Pada uji hipotesis yang ketiga data menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif ($F = 0,021$; $p = 0,0886$) dan hasil belajar biologi ($F = 3,018$; $p = 0,088$), hal ini memperlihatkan bahwa interaksi strategi dan gender tidak berpengaruh terhadap keterampilan metakognitif maupun hasil belajar biologi siswa.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji Anakova Pengaruh Perlakuan terhadap Keterampilan Metakognitif

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	116.632 ^a	4	29.158	2.722	.039
Intercept	4528.914	1	4528.914	422.865	.000
PRETESMK	.859	1	.859	.080	.778
STRATEGI	58.299	1	58.299	5.443	.023
GENDER	55.868	1	55.868	5.216	.026
STRATEGI * GENDER	.223	1	.223	.021	.886
Error	589.054	55	10.710		
Total	122114.803	60			
Corrected Total	705.686	59			

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Anakova Pengaruh Perlakuan terhadap Hasil Belajar Biologi



Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1558.012 ^a	4	389.503	23.787	.000
Intercept	1100.401	1	1100.401	67.202	.000
PRETESHB	56.567	1	56.567	3.455	.068
STRATEGI	761.132	1	761.132	46.483	.000
GENDER	313.558	1	313.558	19.149	.000
STRATEGI * GENDER	49.417	1	49.417	3.018	.088
Error	900.596	55	16.374		
Total	115312.553	60			
Corrected Total	2458.608	59			

Berdasarkan hasil analisis di atas mengungkapkan bahwa siswa yang difasilitasi dengan strategi pembelajaran PQ4R lebih baik dibandingkan dengan siswa yang difasilitasi strategi pembelajaran konvensional. Strategi pembelajaran PQ4R memiliki sintaks pembelajaran yang secara sengaja terdapat aktivitas yang memberdayakan keterampilan metakognitif siswa. Selanjutnya strategi pembelajaran PQ4R merupakan salah satu strategi yang dapat membantu siswa memahami dan mengingat materi yang mereka baca. Menurut Slavin (2008) siswa melakukan tahapan *preview, question, read, reflect, recite* dan *review* (PQ4R) materi yang dipelajari. Strategi ini memiliki prosedur yang memusatkan siswa pada pengorganisasian informasi yang bermakna dan melibatkan siswa dalam keterampilan bertanya serta memiliki kesempatan untuk meriviu informasi yang diperoleh siswa. Informasi penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Tandililing (2011) bahwa dengan strategi pembelajaran PQ4R semua siswa rata-rata mengalami kemampuan komunikasi dan mampu belajar sendiri secara teratur lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Kemudian pada penelitian Bibi & Arif (2011) menemukan pengaruh strategi PQ4R secara holistik mengenai kemajuan pelajaran yang dicapai oleh siswa. Hal ini kemungkinan bahwa beberapa langkah strategi PQ4R dapat melebihi langkah-langkah strategi lainnya.

Data deskripsi statistik yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan metakognitif dan hasil belajar putri lebih tinggi daripada putra baik pada strategi pembelajaran PQ4R maupun strategi pembelajaran konvensional. Hal ini memberikan informasi bahwa siswa putri lebih mampu memberdayakan keterampilan metakognitifnya sehingga dapat lebih meningkatkan hasil belajarnya. Informasi ini sejalan dengan hasil penelitian Sears, dkk yang dikutip oleh Setiawan (2008) bahwa anak putri mengembangkan kontrol dari dalam lebih awal dibandingkan dengan anak putra. Selanjutnya Marsh dalam Sagari (2008) hasil survei membuktikan bahwa rata-rata anak didik berjenis kelamin perempuan mengalami prestasi yang cukup baik sejak di tingkat sekolah dasar. Perbedaan lain pada aspek kemampuan belajar dan intelektual serta aspek perilaku, kesadaran moral, kecenderungan emosional dan kepribadian pada anak putra dan putri memperlihatkan adanya perbedaan-perbedaan yang bermakna. Fakta lain menunjukkan bahwa banyak anak didik berjenis kelamin laki-laki tidak suka membaca.

Hasil pengujian pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan gender terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi, menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh interaksi keduanya. Strategi pembelajaran PQ4R menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam materi yang dibacanya, membuat pertanyaan, memberikan jawaban hingga melakukan refleksi dan mereview kembali bahan bacaan. Tahapan-tahapan ini menggambarkan bahwa siswa harus mengambil keputusan dalam setiap tindakan, memonitoring dan mengevaluasi proses belajarnya, sehingga dapat membantu siswa dalam upaya mengembangkan keterampilan metakognitifnya. Keputusan-keputusan tersebut tidak terlepas dari faktor gender, karena masing-masing memiliki karakteristik sendiri sehingga berpengaruh terhadap keputusan yang diambil.



KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian yang telah disajikan di atas, maka dapat dinyatakan bahwa strategi pembelajaran PQ4R memiliki lebih berpotensi dalam meningkatkan keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi pada siswa putra dan putri. Selanjutnya tidak ada pengaruh interaksi strategi pembelajaran dengan gender terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar biologi siswa.

Keterampilan berpikir dan hasil belajar merupakan bagian penting dalam pembelajaran oleh sebab itu sangat diperlukan rancangan pembelajaran yang terencana dengan baik. Jika tujuan pembelajaran yang dilakukan adalah untuk meningkatkan keterampilan metakognitif dan hasil belajar siswa maka disarankan untuk menerapkan strategi pembelajaran PQ4R. Strategi pembelajaran PQ4R ini juga memiliki potensi yang tinggi dalam meningkatkan retensi siswa. Bagi pemula penerapan strategi pembelajaran PQ4R membutuhkan waktu yang banyak, untuk itu guru perlu sering berlatih dan beradaptasi dengan pembelajaran ini sehingga dapat lebih mudah menerapkannya pada siswa.

Strategi Pembelajaran PQ4R direkomendasikan untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Perguruan Tinggi, atau setidaknya-tidaknya sebagai strategi alternatif pembelajaran biologi. Meskipun tidak terdapat pendekatan atau strategi pembelajaran yang sesuai untuk semua siswa yang heterogen, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran PQ4R lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Banjarmasin Post. 2 Februari 2012. *Guru Lompat Bahan Belajar*, http://getlocalne.ws/world/indonesia-banjarmasin/banjarmasin_post_news_6404617. diakses 5 Februari 2012.
- Bibi, & Arif. 2011. Effect PQ4R Study Strategy in Scholastic Achievement of Secondary School Student in Punjab (Pakistan). *Language in India Strength for Today and Bright Hope for Tomorrow*, (Online) 11 (12): 247-267, (www.languageinindia.com), diakses 1 Nopember 2012.
- Corebima, A.D. 2006. *Metakognisi : Suatu Ringkasan Kajian*. Makalah disajikan pada Pelatihan Strategi Metakognitif pada Pembelajaran Biologi untuk Guru-guru Biologi SMA di Kota Palangkaraya, 23 Agustus.
- Fisher R. 2005. Teaching thinking and creative : developing creative minds and creative future. www.amazon.uk. Diakses 1 Oktober 2012
- Galyam N & Le Grange L. 2005. Improving thinking skills in science of learners with (dis)abilities. *South African Journal of Education*. Vol 25(4)239-246.
- Hart, D. 1994. *Authentic Assesment A handbook for Educators*. California, New York : Addison Wesley Publishing company.
- Sagari, A.N. 2008. *Perspektif teologis tentang anak didik* (online), [http:// www.arganisagari.com jurnal pdf/detail/5831-perspektif-teologis-tentang-anak-anak-didik.html](http://www.arganisagari.com/jurnal/pdf/detail/5831-perspektif-teologis-tentang-anak-anak-didik.html).
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Setiawan, T.I. 2008. *Pengaruh Strategi Instruksional dan Jenis Kelamin Mahasiswa Kedokteran Terhadap Prestasi Belajar Kode Etik Kedokteran*. Jakarta: Jurusan Bimbingan dan Konseling Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
- Slavin. 2008. *Psikologi Pendidikan teori dan Praktek*. Jilid 1. Jakarta : PT Indeks.
- Tandililing, E. 2011. *The Enhancement of Mathematical communication and self Regulated Learning of Senor High School Student Through PQ4R strategy Accompanied by Refutation Text Reading*. Makalah disajikan dalam seminar Internasional dan *Konferensi Nasional Keempat Pendidikan Matematika Tahun 2011*. Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 21-23 Juli 2011.



DISKUSI

Penanya 1: Bahtiar

Pertanyaan :

Apakah ada kelebihan siswa putra dibandingkan dengan siswa putri dalam penelitian ini?

Jawaban:

Sepanjang penelitian yang saya lakukan, siswa putra menunjukkan partisipasinya dalam kegiatan/tahapan-tahapan dalam tiap langkah strategi PQ4R. Dalam suatu sumber yang saya temukan, siswa putra lebih tertarik dengan mata pelajaran seperti aritmatika, fisika. Sedangkan siswa putri lebih tertarik kepada mata pelajaran biologi, kimia. Siswa putra dikatakan memiliki pembelajaran aktif dalam pembelajarannya. Siswa putri aktif selalu menuruti perintah dalam suruhan/strategi pembelajaran yang diajarkan dalam KBM.

Penanya 2: Gusti Nurdin

Pertanyaan :

Bagaimanakah kurikulum 2013 tentang pembelajaran keterampilan metakognitif?

Jawaban:

Keterampilan metakognitif ini merupakan bagaimana siswa mampu *me-manaje* belajarnya, memahami bagaimana cara belajarnya, sehingga mampu memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas yang diberikan.

